

Montréal, le 3 août 2020

 Monsieur Pierre Turgeon
 Coordonnateur au développement des communications
 Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
 140, Grande Allée Est, bureau 650
 Québec (Québec) G1R 5N6

Objet : Mine de fer du lac Bloom – Augmentation de la capacité d'entreposage des résidus et stériles miniers – Étude d'impact sur l'environnement – Mise à jour
Questions soumises pendant la séance d'information qui nécessitent une réponse

Monsieur,

 Vous trouverez ci-joint les réponses aux **Questions soumises non répondues pendant la séance d'information** qui s'est déroulée le mercredi 29 juillet dernier.

1- Pouvez-vous décrire a) la composition minérale et b) géochimique du stérile ?
RÉPONSE

- a) Les principales roches stériles présentes au lac Bloom sont l'amphibolite noire et l'amphibolite verte, suivi de la quartzite. On retrouve également en de faibles proportions du gneiss et du schiste à micas. Une caractérisation minéralogique des amphibolites, de la quartzite et du micas a été effectuée en 2011 par l'Unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM). La composition minéralogique semi-quantitative réalisée par diffraction des rayons X sur ces lithologies est présentée dans le tableau 1 suivant.

Tableau 1 Composition minéralogique semi-quantitative par diffraction des rayons X

Minéral	Formule	Amphibolite noire	Amphibolite verte	quartzite	schiste à mica
		(U17317)	(U17318)	(U17319)	(U17320)
Chlorite	$\text{Na}_{0,5}(\text{Al},\text{Mg})_6(\text{Si},\text{Al})_8\text{O}_{18}(\text{OH})_{12}\cdot 5(\text{H}_2\text{O})$	2,4		0,3	2,6
Hornblende	$\text{Ca}_2[\text{Mg}_4(\text{Al},\text{Fe}^{3+})\text{Si}_7\text{AlO}_{22}(\text{OH})_2]$	38,9	5,5		
Quartz	SiO_2	2,8	0,6	99,7	48,9
Albite	$\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$	11,4	18,8		
Anorthite	$\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	34,0	20,7		
Biotite	$\text{KMg}_{2,5}\text{Fe}_{0,5}\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_{1,75}\text{F}_{0,25}$	5,5	3,7		
Siderite	FeCO_3		1,8		
Actinolite	$\text{Ca}_2(\text{Mg},\text{Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$		40,9		
Muscovite	$\text{KAl}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH},\text{F})_2$	3,3	7,0		48,5
Talc	$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$	1,7	1,0		
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Référence : UNITÉ DE RECHERCHE ET DE SERVICE EN TECHNOLOGIE MINÉRALE.
 Mai 2011. *Caractérisation minéralogique des différentes lithologies et des résidus de la mine Lac Bloom*. PU-2010-09-551 – Rapport final. Rouyn-Noranda.

- b) La composition géochimique des quatre types de roches stériles présentes au site minier du lac Bloom est présentée en pièce jointe à la présente. Les résultats fournis proviennent d'échantillons analysés en 2012.

2- a) Est-ce que la mine aura des impacts sur les eaux souterraines qui pourraient aller au-delà de la mine ? b) Quel est le rayon d'influence de l'abaissement de niveau de nappe ?

RÉPONSE

- a) Suite à la caractérisation du régime d'écoulement des eaux souterraines actuel, des travaux de modélisation numérique ont été réalisés pour les deux sites d'entreposage projetés. Les principales observations faites quant au régime d'écoulement à la suite de ces travaux sont liées à une augmentation des charges hydrauliques au droit des aires d'accumulation. L'augmentation des charges hydrauliques au droit du parc à résidus ainsi que la présence de digues auront pour effet d'augmenter l'infiltration d'eau dans le roc en amont hydraulique des digues ou des limites de déposition (gradients descendants). Le roc à cet endroit est peu perméable.

En fonction des résultats obtenus, il a été possible d'estimer les débits de percolation sous les infrastructures projetées afin de vérifier si ceux-ci respecteraient le débit établi dans la Directive 019. Ceci permet également de mesurer les impacts potentiels sur le milieu.

Les débits de percolation projetés calculés sous le parc à résidus (secteur Nord) sont généralement faibles et respectent le débit établi dans la Directive 019. L'eau souterraine s'écoule radialement (en forme d'étoile) à partir du plateau projeté du parc à résidus vers sa périphérie.

Par ailleurs, la mise en place des haldes à stériles modifiera également les régimes d'écoulement locaux lors du remblayage des différents plans d'eau. Cependant, la perméabilité des stériles étant élevée, aucun rehaussement significatif de la piézométrie (profondeur de la nappe) n'est attendu au droit de la halde projetée. Les débits de percolation projetés qui ont été calculés sous la halde à stériles (halde Sud) le long d'une coupe est-ouest sont généralement faibles quoique variables selon le secteur considéré et respectent le débit établi dans la Directive 019.

Pour l'ensemble du projet, l'impact des différentes activités sera confiné près des limites de l'aire d'exploitation minière, donc d'étendue locale.

Un programme de suivi de l'eau souterraine a été élaboré et est présenté au chapitre 13 de l'étude d'impact (volume principal). Un réseau de puits de surveillance sera mis en place autour des installations qui risquent d'affecter la qualité des eaux souterraines. Ce réseau inclura des puits d'observation en amont et en aval de chacune des installations à risque. Ce suivi s'ajoute au suivi actuel inclus dans le cadre de l'exploitation du site minier.

- b) Le régime d'écoulement des eaux souterraines sera modifié localement autour des digues et dans les aires d'entreposage des résidus et des stériles miniers. La déposition dans le parc à résidus et les haldes à stériles aura pour effet d'augmenter la charge hydraulique et donc d'élever la piézométrie localement (rehaussement de la nappe phréatique). Ceci est plus

particulièrement le cas pour le secteur du parc à résidus considérant la granulométrie plus fine des résidus. La situation projetée sera sensiblement la même au nord et au sud, la nappe phréatique suit la topographie de surface. Compte tenu des débits de percolation évalués, l'infiltration d'eau vers l'aquifère rocheux serait faible.

Les puits d'alimentation en eau des villégiateurs du lac Daigle **ne sont pas à risque d'être affectés** par l'écoulement des eaux souterraines puisque ceux-ci **ne se situent pas en aval hydraulique de la halde**. En résumé, ces prises d'eau ne se trouvent pas dans la direction de l'écoulement des eaux souterraines provenant de la future halde Sud.

Un réseau de puits de suivi sera mis en place en périphérie des nouvelles infrastructures, afin de percevoir les modifications du niveau de la nappe d'eau et de la qualité d'eau.

- 3- **Digues de rétention de résidus miniers : combien de digues existent-ils actuellement, combien de nouvelles en construirez-vous, combien allez-vous agrandir en hauteur, quelles hauteurs finales auront toutes ces digues, et surtout, de quels types de construction il s'agit pour chacune de ces digues (constructions de type amont ou (upstream), centrale (centerline), ou aval (downstream)) ?**

RÉPONSE

On retrouve actuellement 16 digues sur le site en lien avec l'entreposage de matériaux et la rétention d'eau de contact, soit 5 pour la gestion des résidus et 11 associées à l'eau. Le nouveau projet prévoit la construction de 3 digues pour contenir des matériaux et 3 supplémentaires pour la rétention des eaux de contact. Le détail des ouvrages de retenue des matériaux et des eaux est présenté dans les tableaux 2 et 3.

Tableau 2 Ouvrages de retenue des matériaux

	Nom	Hauteur actuelle (m)	Hauteur finale (m)	Méthode construction	Commentaire
Digues existantes	HPA-Sud	22	45	Amont	Résidus grossiers
	HPA-Ouest	3	85	Amont	Résidus grossiers
	Digue A	14	27	Aval	Résidus fins
	Digue Ouest	9	12 à 35	Aval	Résidus fins
	Digue Est	10	18,5	Aval	Résidus fins
Digues du nouveau projet	Digue Nord	0	30	Aval	Résidus fins
	HPA-Nord	0	52	Amont	Résidus grossiers
	Digue H	0	15	Aval	Résidus grossiers

Tableau 3 Ouvrages de rétention d'eau

	Nom	Hauteur finale (m)	Méthode construction ¹	Commentaire
Digues existantes	Digue D1	7.5 à 10	1 phase	Membrane Colétanche
	Digue D2	2.5 à 10	1 phase	Membrane Colétanche
	PRG-RC1-RC2	14	1 phase	Membrane Colétanche
	Bassin C	8	1 phase	Noyau de till
	Bassin D	10	1 phase	Noyau de till
	Bassin Mazaré	4	1 phase	Membrane Colétanche
	Bassin Pignac	5	1 phase	Membrane Colétanche
	Bassin Triangle	5	1 phase	Membrane Colétanche
	Barrage C	2	1 phase	Membrane Colétanche
	Barrage H	2	1 phase	Enrochement et till
	Barrage 3	2	1 phase	Membrane Colétanche
Digues du nouveau projet	Digue G	8	1 phase	Noyau de till
	Digue Sud	18	1 phase	Noyau de till
	Digue Fermeture Nord	27	1 phase	Noyau de till

¹ La construction en 1 phase signifie que la digue est construite d'un seul coup sans rehaussement avec son élément étanche.

Nombre total de digues actuellement sur le site : 16

Nombre total de nouvelles digues avec le nouveau projet : 6

- 4- **a) Combien de déboisement est nécessaire à une telle latitude pour le projet minier ? b) prévoyez-vous stopper d'autres travaux durant les périodes de nidification, c) si oui, quels travaux, et pour quelles espèces d'oiseaux ?**

RÉPONSE

- a) Les pertes de superficies végétalisées qui seront déboisées sont limitées à l'emprise des infrastructures à construire sur le site. Les pertes au sein des milieux terrestres toucheront en grande majorité les deux communautés végétales dominantes de la forêt boréale, soit la pessière noire à lichens (465,7 ha) et la pessière noire à mousse (438,8 ha) qui constituent des milieux forestiers. Les pessières noires à lichens et à mousse et la régénération forestière sont des habitats communs qui couvrent de grandes étendues dans la région du lac Bloom.
- b) Toute activité de déboisement sera interdite entre le 1^{er} avril et le 15 juillet de chaque année pour limiter les impacts sur la faune terrestre et aviaire et l'herpétofaune. Aucune autre activité ne sera stoppée en lien avec les périodes de nidification des oiseaux, la majeure partie des activités de construction devant être réalisée lors de la période sans gel qui est relativement courte dans le secteur.
- c) Non applicable compte tenu de la réponse 4b).

- 5- **Quels sont les profits anticipés du projet, avant taxes et impôts, selon votre dernière étude de faisabilité ?**

RÉPONSE

La notion de profit avant taxes est affectée de manière significative par de nombreux éléments hors du contrôle de l'entreprise dont notamment, mais sans s'y limiter : le prix du concentré de fer sur

les marchés, les primes et pénalités d'ajustement selon la qualité et les contaminants présents dans le concentré de fer produit, les coûts de transport maritime, les coûts du pétrole, les taux de change, la productivité, les coûts d'opération, les modes de financement, etc.

Bien qu'il soit impossible à ce stade-ci de fournir des valeurs prédictives précises au sujet des profits qui seront réalisés par l'entreprise, le tableau 4 faisant état des différents paramètres et résultats financiers escomptés par la réalisation du projet est présenté ci-après. Les données présentées sont basées sur des hypothèses de marché qui ont été vérifiées et approuvées par des professionnels dans le cadre de l'étude de faisabilité en 2019. Il est à noter que ces valeurs assument que la totalité des 633M\$ requis pour le projet sont sur une base d'équité et qu'il n'y a aucun frais de financement pour le projet (ce qui ne sera vraisemblablement pas le cas).

Tableau 4 Paramètres et résultats financiers escomptés

Hypothèse de base en supposant un prix du minerai de fer à long terme de 68,2 \$ US/t P62 et 83,9 \$ US/t P65 CFR Chine		
	\$ CA	\$ US
VAN	- VAN ₈ % avant impôts de 1 532 millions \$ - VAN ₈ % après impôts de 956 millions \$ - VAN ₈ % avant impôts de 3 762 millions \$. Phase I & II combinées - VAN ₈ % après impôts de 2 384 millions \$. Phase I & II combinées	- VAN ₈ % avant impôts de 1 160 millions \$ - VAN ₈ % après impôts de 724 millions \$ - VAN ₈ % avant impôts de 2 850 millions \$. Phase I & II combinées - VAN ₈ % après impôts de 1 806 millions \$. Phase I & II combinées
TRI	TRI avant impôts de 42,4 % ou après impôts de 33,4 % avec un recouvrement de 2,4 ans sur le capital initial	
Prix du minerai de fer	Basé sur un prix du minerai de fer 110,7 \$/t P65 CFR Chine	Basé sur un prix du minerai de fer 83,9 \$/t P65 CFR Chine
CAPEX initial	589,8 millions \$	446,8 millions \$
Coût comptant total¹	46,6 \$/t FAB Sept-Îles	35,4 \$/t FAB Sept-Îles
Dépenses en immobilisations de maintien	4,4 \$/t sur la durée de vie de la mine	3,3 \$/t sur la durée de vie de la mine
Coût de maintien tout inclus¹	52,3 \$/t FAB Sept-Îles	39,7 \$/t FAB Sept-Îles
Production	Production annuelle moyenne estimée de 15 millions de tonnes de minerai de fer à 66,2 %	
Période de construction	21 mois	
Durée de vie de la mine	Durée de vie de la mine à l'étude de 20 ans	
Réserves minérales	Les réserves du projet du Lac Bloom sont estimées à 807 millions de tonnes à une teneur moyenne de 29,0 % Fe	
Récupération	Récupération métallurgique moyenne de 82,4% par rapport à la teneur moyenne de 29,0 % Fe de l'alimentation de l'usine	

En espérant le tout conforme aux attentes. Pour toutes questions, n'hésitez me contacter.

Veuillez recevoir, Monsieur Turgeon, mes salutations distinguées.



François Lafrenière
 Vice-président Production durable

pj : Composition géochimique des stériles

FL/lb/nl

Résultats analytiques des éléments en traces : Stériles

SEC Mine de Fer du Lac Bloom

NUMERO DE L'ECHANTILLON	SECTION	FORAGE	PROFONDEUR		LITHOLOGIE	Ag mg/kg	Al mg/kg	As mg/kg	B mg/kg	Ba mg/kg	Be mg/kg	Bi mg/kg	Ca mg/kg	Cd mg/kg	Co mg/kg	Cr mg/kg	Cu mg/kg	F mg/kg	Fe mg/kg	Hg mg/kg	K mg/kg	Li mg/kg	Mg mg/kg	Mn mg/kg	
			De	A																					
PPSRTC-A-G PPSRTC-B PPSRTC-C						2		10		200				0.9	15	45	50	200		0.4				1000	
						20		30		500				5	50	250	100	400		2				1000	
						40		50		2000				20	300	800	500	2000		10				2200	
A00112944	612 950 E	BL12-28	25	31	AMP	<-0.8	15000	<-5	<-5	530	<-0.5	<-7	4900	<-0.5	26	160	18	<1	22000	<-0.02	11000	12	18000	99	
A00112945	613 175 E	BL12-31	15	21	AMP	<-0.8	8700	<-5	<-5	560	<-0.5	<-7	5400	<-0.5	13	33	10	<1	12000	<-0.02	6900	<10	8400	40	
A00112986	614 500 E	BL10-11	25	31	AMP	<-0.8	11000	<-5	<-5	640	<-0.5	<-7	5500	<-0.5	15	50	15	<1	17000	<-0.02	8100	11	7800	99	
A00112971	614 500 E	BL09-21	25	31	AMP	<-0.8	11000	<-5	<-5	600	<-0.5	<-7	5300	<-0.5	15	33	16	<1	17000	<-0.02	7700	<10	11000	91	
A00112987	614 575 E	BL10-36	45	51	AMP	<-0.8	12000	<-5	<-5	590	<-0.5	<-7	4500	<-0.5	17	41	17	<1	21000	<-0.02	9100	13	9600	110	
A00112989	614 950 E	BL10-13	39	45	AMP	<-0.8	13000	<-5	<-5	520	<-0.5	<-7	5500	<-0.5	19	45	16	<1	20000	<-0.02	7700	11	12000	98	
A00112972	614 950 E	BL09-16	40	46	AMP	<-0.8	14000	<-5	<-5	580	<-0.5	<-7	3800	<-0.5	22	160	12	<1	17000	<-0.02	10000	11	14000	43	
A00112970	614 725 E	BL08-05	70	76	AMP	<-0.8	8600	<-5	<-5	550	<-0.5	<-7	5700	<-0.5	14	35	14	<1	12000	<-0.02	6200	<10	7700	54	
A00112991	614 800 E	BL10-15	70	76	AMP	<-0.8	8500	<-5	<-5	560	<-0.5	<-7	5400	<-0.5	13	25	10	<1	11000	<-0.02	6300	<10	7100	38	
A00112990	614 800 E	BL10-24	21	27	AMP	<-0.8	13000	<-5	<-5	560	<-0.5	<-7	5800	<-0.5	19	77	28	<1	18000	<-0.02	8200	12	12000	76	
A00112992	614 875 E	BL10-21	30	36	AMP	<-0.8	18000	<-5	<-5	570	<-0.5	<-7	8100	<-0.5	28	140	16	<1	26000	<-0.02	11000	14	18000	160	
A00112958	614 875 E	98DN-62	84	90	AMP	<-0.8	14000	<-5	<-5	590	<-0.5	<-7	5800	<-0.5	19	51	16	<1	21000	<-0.02	7100	11	14000	120	
A00112957	614 875 E	98DN-62	70	76	AMP	<-0.8	18000	<-5	<-5	770	<-0.5	<-7	5200	<-0.5	26	150	9	<1	22000	<-0.02	12000	12	17000	82	
A00112975	614 950 E	BL09-29	34	40	AMP	<-0.8	16000	<-5	<-5	560	<-0.5	<-7	5400	<-0.5	25	84	17	<1	23000	<-0.02	9600	12	16000	100	
A00112974	614 950 E	BL09-29	20	26	AMP	<-0.8	10000	<-5	<-5	580	<-0.5	<-7	6500	<-0.5	14	27	12	<1	16000	<-0.02	7300	<10	6000	93	
A00112965	615 550 E	98DN-23	15	21	AMP	<-0.8	4800	<-5	<-5	250	<-0.5	<-7	6300	<-0.5	11	14	13	<1	8500	<-0.02	2800	<10	4400	50	
A00112966	615 700 E	98DN-26	15	21	AMP	<-0.8	8100	<-5	<-5	300	<-0.5	<-7	7300	<-0.5	15	21	17	<1	14000	<-0.02	4100	<10	7000	98	
A00112968	615 850 E	98DN-02	15	21	AMP	<-0.8	3800	<-5	<-5	78	<-0.5	<-7	6400	<-0.5	12	27	11	<1	7700	<-0.02	1200	<10	4700	54	
A00112963	616 000 E	98DN-26	30	36	AMP	<-0.8	8800	<-5	<-5	510	<-0.5	<-7	6000	<-0.5	15	32	13	<1	14000	<-0.02	6500	<10	8200	86	
A00112952	616 000 E	98DN-28	15	21	AMP	<-0.8	12000	<-5	<-5	580	<-0.5	<-7	6900	<-0.5	20	51	19	<1	18000	<-0.02	8100	12	10000	78	
A00112956	616 150 E	98DN-39	35	41	AMP	<-0.8	12000	<-5	<-5	580	<-0.5	<-7	5100	<-0.5	17	43	9	<1	18000	<-0.02	9500	12	11000	79	
A00112954	616 150 E	98DN-31	40	46	AMP	<-0.8	3700	<-5	<-5	150	<-0.5	<-7	5800	<-0.5	10	34	11	<1	9800	<-0.02	2000	<10	3400	34	
	MOYENNE					0.8	11000	5	5	523	0.5	7	5664	0.5	18	61	14	1	10400	0.02	7423	<10	11	10391	80
	NOMBRE					22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	MINIMUM					<-0.8	3700	<-5	<-5	78	<-0.5	<-7	3800	<-0.5	10	14	9	<1	5800	<-0.02	1200	<10	3400	34	
	MAXIMUM					0.8	18000	5	5	770	0.5	7	7300	0.5	28	160	28	<1	26000	0.02	12000	14	18000	160	
	ÉCART-TYPE					0	3888	0	0	174	0	0	773	0	5	47	4	0	5312	0	2881	1	4148	31	
	MÉDIANE					0.8	11500	5	5	560	0.5	7	5600	0.5	16	42	14	1	17000	0.02	7750	11	9650	80	
	CENTILE (75%)					0.8	13750	5	5	566	0.5	7	6075	0.5	20	70	17	1	20750	0.02	9400	12	13500	99	
	# ECH. > NORME					0	0	0	0	20	0	0	0	0	11	9	0	0	0	0	0	0	0	0	
A00112993	615 025 E	BL10-32	45	56	GN	<-0.8	840	<-5	<-5	<-5	<-0.5	<-7	39	<-0.5	<-2	<-2	<-2	<1	3800	<-0.02	410	<10	560	23	
A00112994	615 175 E	BL10-45	25	31	GN	<-0.8	8800	<-5	<-5	41	<-0.5	<-7	39	<-0.5	10	25	2	<1	14000	<-0.02	7500	<10	5100	67	
A00112950	615 400 E	BL12-10	15	21	GN	<-0.8	21000	<-5	<-5	280	<-0.5	<-7	2800	<-0.5	20	43	3	<1	35000	<-0.02	19000	26	13000	400	
	MOYENNE					0.8	10213	3	3	109	0.5	7	893	0.5	11	23	2	1	17800	0.02	8970	15	6230	163	
	NOMBRE					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	MINIMUM					<-0.8	840	<-5	<-5	<-5	<-0.5	<-7	39	<-0.5	<-2	<-2	<-2	<1	3800	<-0.02	410	<10	560	23	
	MAXIMUM					0.8	21000	5	5	280	0.5	7	2600	0.5	20	43	3	<1	35000	0.02	19000	26	13000	400	
	ÉCART-TYPE					0	10154	0	0	149	0	0	1479	0	9	21	1	0	15908	0	9382	9	6282	206	
	MÉDIANE					0.8	8800	5	5	41	0.5	7	39	0.5	10	25	2	1	14000	0.02	7500	10	5100	67	
	CENTILE (75%)					0.8	14900	5	5	160	0.5	7	1320	0.5	15	34	2	1	24500	0.02	13260	18	9050	234	
	# ECH. > NORME					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A00112999	615 250 E	BL12-03	15	18.5	MS	<-0.8	350	<-5	<-5	<-5	<-0.5	<-7	41	<-0.5	<-2	9	<2	<1	7800	<-0.02	84	<10	27	10	
	NOMBRE					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	# ECH. > NORME					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A00112959	615 025 E	98DN-16	66	70.5	QR	<-0.8	850	<-5	<-5	22	<-0.5	<-7	250	<-0.5	<-2	5	2	<1	20000	<-0.02	110	<10	620	110	
A00112946	615 025 E	BL12-01	40	46	QR	<-0.8	820	<-5	<-5	<-5	<-0.5	<-7	3000	<-0.5	<-2	<-2	3	<1	2100	<-0.02	410	<10	780	45	
A00112989	615 100 E	97DN-64	100	106	QR	<-0.8	260	<-5	<-5	6	<-0.5	<-7	<30	<-0.5	<-2	2	<2	<1	7500	<-0.02	<40	<10	52	86	
A00112948	615 100 E	BL12-04	126	132	QR	<-0.8	270	<-5	<-5	7	<-0.5	<-7	1600	<-0.5	<-2	2	2	<1	3200	<-0.02	<40	<10	260	220	
A00112977	615 175 E	BL09-09	85	91	QR	<-0.8</																			

NUMERO DE L'ÉCHANTILLON	SECTION	FORAGE	PROFONDEUR		LITHOLOGIE	Mo mg/kg	Na mg/kg	Ni mg/kg	P mg/kg	Pb mg/kg	Sb mg/kg	Se mg/kg	Si mg/kg	Sn mg/kg	Sr mg/kg	Ti mg/kg	Tl mg/kg	U mg/kg	V mg/kg	Zn mg/kg	
			De	À																	
PPSRTC-A-G ¹ PPSRTC-B ² PPSRTC-C ³						6		30		50		3		5							100
						10		100		500		3		50							500
						40		500		1000		10		300							1500
A00112944	012 950 E	BL12-28	25	31	AMP	<1	570	110	1900	<5	<2	<1	1400	<4	16	1900	<2	<5	29	24	
A00112945	013 175 E	BL12-31	15	21	AMP	<1	340	35	2100	<5	<2	<1	1400	<4	29	1000	<2	<5	15	24	
A00112986	014 500 E	BL10-11	25	31	AMP	<1	230	24	2200	<5	<2	<1	1400	<4	<10	1400	<2	<5	28	29	
A00112971	014 500 E	BL09-21	25	31	AMP	<1	350	45	2200	<5	<2	1	1800	<4	14	1300	<2	<5	23	28	
A00112987	014 575 E	BL10-36	45	51	AMP	<1	270	25	1800	<5	<2	<1	1000	<4	<10	1400	<2	<5	35	37	
A00112989	014 650 E	BL10-13	39	45	AMP	<1	370	41	2200	<5	<2	1	1600	<4	13	1100	<2	<5	31	28	
A00112972	014 650 E	BL06-15	40	46	AMP	<1	660	100	1500	<5	<2	<1	1800	<4	10	1300	<2	<5	26	31	
A00112970	014 725 E	BL06-05	70	76	AMP	<1	330	31	2200	<5	<2	1	1300	<4	15	1000	<2	<5	20	27	
A00112991	014 800 E	BL10-15	70	76	AMP	<1	260	30	1900	<5	<2	<1	1300	<4	17	1000	<2	<5	15	28	
A00112990	014 800 E	BL10-24	21	27	AMP	<1	400	54	2300	<5	<2	1	1300	<4	13	1200	<2	<5	30	27	
A00112992	014 875 E	BL10-21	30	36	AMP	<1	530	81	2100	<5	<2	1	1500	<4	17	1700	<2	<5	44	49	
A00112958	014 875 E	98DN-62	84	90	AMP	<1	390	50	2200	<5	<2	1	1800	<4	14	1400	<2	<5	34	39	
A00112957	014 875 E	98DN-62	70	76	AMP	<1	720	78	2000	<5	<2	1	1800	<4	17	1800	<2	<5	32	37	
A00112975	014 950 E	BL09-29	34	40	AMP	<1	480	65	2200	<5	<2	1	1900	<4	14	1600	<2	<5	38	34	
A00112974	014 950 E	BL09-29	20	26	AMP	<1	350	27	2400	<5	<2	1	1500	<4	15	1500	<2	<5	24	30	
A00112965	015 550 E	98DN-23	15	21	AMP	<1	300	21	2400	<5	<2	1	1300	<4	20	590	<2	<5	14	16	
A00112966	015 700 E	98DN-25	15	21	AMP	<1	360	31	2600	<5	<2	1	1400	<4	15	810	<2	<5	19	22	
A00112968	015 850 E	98DN-02	15	21	AMP	<1	310	41	2400	<5	<2	<1	1100	<4	37	300	<2	<5	10	14	
A00112963	016 000 E	98DN-26	30	36	AMP	<1	380	30	2400	<5	<2	1	1500	<4	16	1100	<2	<5	21	26	
A00112962	016 000 E	98DN-28	15	21	AMP	<1	470	47	2700	<5	<2	1	1600	<4	16	1300	<2	<5	27	35	
A00112956	016 150 E	98DN-39	35	41	AMP	<1	430	37	2000	<5	<2	1	1800	<4	12	1500	<2	<5	28	31	
A00112954	016 150 E	98DN-31	40	46	AMP	<1	260	32	2300	<5	<2	<1	1000	<4	26	340	<2	<5	9	13	
MOYENNE						1	398	47	2182	5	2	1	1468	4	17	1208	2	5	26	29	
NOMBRE						22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
MINIMUM						<1	230	21	1500	<5	<2	<1	1000	<4	<10	300	<2	<5	9	13	
MAXIMUM						1	720	110	2700	5	2	1	1800	4	37	1900	2	5	44	49	
ÉCART-TYPE						0	129	25	268	0	0	0	257	0	6	428	0	0	9	8	
MÉDIANE						1	365	39	2200	5	2	1	1450	4	15	1300	2	5	26	28	
CENTILE (75%)						1	460	53	2375	5	2	1	1600	4	17	1475	2	5	31	33	
# ÉCH. > NORME						0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A00112993	015 025 E	BL10-32	45	56	GN	<1	<40	2	28	<5	<2	<1	360	<4	<10	33	<2	<5	<5	<10	
A00112994	015 175 E	BL10-45	25	31	GN	<1	78	38	33	<5	<2	<1	1500	<4	<10	900	<2	<5	10	12	
A00112950	015 400 E	BL12-10	15	21	GN	<1	220	34	730	<5	<2	<1	3100	<4	<10	3100	<2	<5	48	45	
MOYENNE						1	113	25	264	5	2	1	1853	4	10	1344	2	5	21	22	
NOMBRE						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
MINIMUM						<1	<40	2	28	<5	<2	<1	360	<4	<10	33	<2	<5	<5	<10	
MAXIMUM						1	220	38	730	5	2	1	3100	4	10	3100	2	5	48	45	
ÉCART-TYPE						0	95	20	404	0	0	0	1376	0	0	1581	0	0	24	20	
MÉDIANE						1	78	34	33	5	2	1	1500	4	10	900	2	5	10	12	
CENTILE (75%)						1	149	36	382	5	2	1	2300	4	10	2000	2	5	29	28	
# ÉCH. > NORME						0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A00112999	015 250 E	BL12-03	15	18.5	MS	<1	<40	2	32	<5	<2	<1	220	<4	<10	66	<2	<5	<5	<10	
NOMBRE						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
# ÉCH. > NORME						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A00112959	015 025 E	98DN-16	86	70.5	QR	<1	<40	4	51	<5	<2	1	750	<4	<10	20	<2	<5	<5	<10	
A00112948	015 025 E	BL12-01	40	46	QR	<1	<40	1	64	<5	<2	<1	400	<4	<10	32	<2	<5	<5	<10	
A00112989	015 100 E	97DN-64	100	106	QR	<1	<40	1	<20	<5	<2	<1	240	<4	<10	7	<2	<5	<5	<10	
A00112948	015 100 E	BL12-04	126	132	QR	<1	<40	<1	31	<5	<2	<1	220	<4	<10	<5	<2	<5	<5	<10	
A00112977	015 175 E	BL09-09	85	91	QR	<1	<40	<1	62	<5	<2	<1	84	<4	<10	23	<2	<5	<5	<10	
A00113000	015 250 E	BL12-03	18.5	24.5	QR	<1	<40	4	62	<5	<2	<1	120	<4	<10	27	<2	<5	<5	<10	
A00112981	015 325 E	BL09-06	46.5	54.1	QR	<1	<40	1	68	<5	<2	<1	56	<4	<10	8	<2	<5	<5	<10	
A00112964	015 475 E	98DN-63	19	24.99	QR	<1	<40	1	140	<5	<2	<1	280	<4	<10	<5	<2	<5	<5	<10	
MOYENNE						1	40	2	62	5	2	1	260	4	10	16	2	5	5	10	
NOMBRE						8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
MINIMUM						<1	<40	<1	<20	<5	<2	<1	56	<4	<10	<5	<2	<5	<5	<10	
MAXIMUM						1	40	4	140	5	2	1	750	4	10	32	2	5	5	10	
ÉCART-TYPE						0	0	1	36	0	0	0	225	0	0	11	0	0	0	0	
MÉDIANE						1	40	1	62	5	2	1	230	4	10	14	2	5	5	10	
CENTILE (75%)						1	40	2	65	5	2	1	310	4	10	24	2	5	5	10	
# ÉCH. > NORME						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Notes:

1 : Critères génériques pour les sols A (Province de Grenville), Annexe 2 de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*

2 : Critères génériques pour les sols B, Annexe 2 de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*

3 : Critères génériques pour les sols C, Annexe 2 de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*